

**ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ КҮЙІ
ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

1 тоқсан
2023



**Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі "Қазгидромет" РМК
Павлодар облысы бойынша филиалы**

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауаның сапасы	4
3	Жер үсті суларының жағдайы	11
4	Атмосфералық жауын-шашын	12
5	Радиациялық жағдай	12
	1 Қосымша	13
	2 Қосымша	15
	3 Қосымша	16
	4 Қосымша	16
	5 Қосымша	17
	6 Қосымша	17
	7 Қосымша	18

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелері ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған. Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және тұрғындарды Павлодар облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасында қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескерту.

Павлодар облысының атмосфералық ауаның сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері.

"ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Павлодар облысының экология департаменті"РММ деректеріне сәйкес:

Павлодар қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 182,932 мың тоннаны құрайды.

Екібастұз қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 322,046 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласындағы 1 санаттағы объектілердің нақты эмиссиялары 189,6 мың тоннаны құрайды.

"Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы" ММ деректеріне сәйкес:

Павлодар қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 9,851 мың тоннаны құрайды.

Екібастұз қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 1,257 мың тоннаны құрайды.

Ақсу қаласы бойынша II және III санаттағы объектілердің стационарлық көздерінен ластаушы заттардың нақты шығарындылары 0,272 мың тоннаны құрайды.

Павлодар облысында жеңіл автомобильдердің болуы-162 590 мың бірлікті құрайды.

2. Павлодар қаласының атмосфералық ауасының сапасын бақылау.

Павлодар аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 7 бақылау бекетінде, оның ішінде қолмен сынама алудың 2 бекетінде 5 автоматты станцияда жүргізіледі. (1-қосымша,1-сур.)

Жалпы қала үшін 13-ке дейін көрсеткіштер анықталады: 1) өлшенген бөлшектер (шаң); 2) РМ -2,5 өлшенген бөлшектер; 3) РМ-10 өлшенген бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді, 8) озон (жер деңгейі); 9) күкіртті сутегі; 10) фенол; 11) хлор; 12) хлорсутегі;13) аммиак.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалары

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Қолкүшімен алынған сынама	Қамзин және Нұрмағамбетов	Қалқыма бөлшектер (шаң), Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот

	(дискрет тіәдіс) тәулігіне 3 рет	көшелерінің қиылысы	диоксиді және оксиді, күкірттісутегі, фенол, хлор, хлорлы сутегі.
2		Айманов көшесі, 26	
3	Үзіліссіз режимдеәр 20 минут сайын	Ломов көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, озон (жербеті), күкірттісутегі.
4		Қазправда көшесі	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, озон (жербеті), күкірттісутегі.
5		Естай көшесі, 54	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.
6		Затон көшесі,39	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.
7		Торайғыров-Дүйсенов көшесі	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкірттісутегі, озон (жербеті), аммиак.

Павлодар қаласындағы атмосфералық ауаның 2023 жылғы 1 тоқсандағы мониторинг нәтижелері.

Павлодар қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **көтеренкі** деңгейі деп бағаланды, ол СИ=3,7 (көтеренкі деңгейі) күкірттісутегі № 5 бекет аумағында (Естай көшесі, 54) және ЕЖҚ=10% (көтеренкі деңгейі) азот диоксиді бойынша № 3 бекет аумағында (Ломов көшесі) мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: PM-2,5 қалқыма бөлшектері–1,07 ШЖШ_{м.б.}, PM-10 қалқыма бөлшектері–1,64 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді–2,79 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді–1,97 ШЖШ_{м.б.}, күкірттісутегі–3,73 ШЖШ_{м.б.}, хлорлы сутегі –1,05 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 2 –кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Анықталатын қоспалар	Орташа шоғыр ($Q_{\text{от.}}$)		Еңжоғарғыбіррет тікшоғыр ($Q_{\text{м.б.}}$)		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{от.} асуеселігі і	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	>ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Павлодар қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,08	0,54	0,30	0,60	0,00			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,01	0,25	0,17	1,07	0,02	1		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,05	0,80	0,49	1,64	0,51	33		
Күкірт диоксиді	0,012	0,24	0,49	0,99	0,00			
Көміртегі оксиді	0,43	0,14	13,94	2,79	1,43	125		
Азот диоксиді	0,03	0,76	0,39	1,97	9,66	283		
Азот оксиді	0,01	0,18	0,34	0,84	0,00			
Озон (жербеті)	0,02	0,71	0,16	0,998	0,00			
Күкірттісутегі	0,0010		0,03	3,73	5,82	505		
Фенол	0,0007	0,24	0,006	0,60	0,00			
Хлор	0,003	0,11	0,02	0,20	0,00			
Хлорлы сутегі	0,06	0,60	0,21	1,05	0,48	1		
Аммиак	0,01	0,26	0,10	0,51	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2023 жылдың 1 тоқсанында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда 2023 жылдың 1 тоқсанындағы ластану деңгейі жоғары болып қала береді. 2022 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда Павлодар қаласының ауа сапасы арту үрдісіне ие.

PM-10 қалқыма бөлшектері (33), көміртегі оксиді (125), азот диоксиді (283), күкіртсутегі (505) бойынша ең жоғары бір реттік ШЖШ арту саны белгіленді.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылдың 1 тоқсанында Павлодар қаласында ауа-райы қалыпты желмен 5-14 м/с басым болды, екпіні 15-23 м/с-қа жетті. Атмосфералық ауа температурасы -31,0 °С-тан 20,0 °С-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 6,4 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

2023 жылдың 1-тоқсанында Ауаның ластануының қалыптасуына ауа райы жағдайлары әсер етті, НМУ-мен 6 күн (0-5м/с әлсіз жел) атап өтілді.

Павлодар қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Ауаның ластануын бақылау Павлодар қаласында 2 нүктеде жүргізілді (*№1 нүкте – Солтүстік өнеркәсіптік аймақ; №2 нүкте– Зеленстрой шағын ауданы*), (1-қосымша, 1-сур.)

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткіш анықталады: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, фенол, формальдегид және ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ).

3 кесте

Атмосфералық ауа сапасын экспедициялық өлшеу нәтижелері

Анықталатын қоспалар	$q_{\text{мг/м}^3}$	$q_{\text{м/ПДК}}$
Павлодар қ.		
№1 нүкте – Солтүстік өнеркәсіптік аймақ		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,011	0,1
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,027	0,1
Азот диоксиді (NO ₂)	0,051	0,3
Күкірт диоксиді (SO ₂)	0,012	0,02
Көміртегі оксиді (CO)	7,0	1,4
Күкірттісутегі (H ₂ S)	0,003	0,4
Фенол (C ₆ H ₆ O)	0,002	0,2
Формальдегид (CH ₂ O)	0,04	0,8
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	1,2	-
№2 нүкте– Зеленстрой шағын ауданы		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,026	0,2
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,33	1,1
Азот диоксиді (NO ₂)	0,075	0,4
Күкірт диоксиді (SO ₂)	0,041	0,08
Көміртегі оксиді (CO)	6,0	1,2
Күкірттісутегі (H ₂ S)	0,002	0,3
Фенол (C ₆ H ₆ O)	0,002	0,2
Формальдегид (CH ₂ O)	0,06	1,2
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	1,4	-

№ 1 нүкте-Солтүстік өнеркәсіптік аймақ, көміртегі оксидінің концентрациясы 1,4 ШЖШ_{м.б.}, қалған ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды;

№ 2 нүкте-Зеленстрой шағын ауданы, РМ-10 өлшенген бөлшектерінің концентрациясы 1,1 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді 1,2 ШЖШ_{м.б.} құрады.р., формальдегид 1,2 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген норма шегінде болды (3-кесте).

2.1 Екібастұз қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Екібастұз аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде жүргізіледі, оның ішінде қолмен сынама алудың 1 бекеті және 1 автоматты станция (1-қосымша, 2-сур.). Жалпы қала үшін 6-ға дейін индикаторлар анықталады: 1) өлшенген бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 өлшенген бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді.

4-кестеде бақылау бекетінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген.

4 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сына мамерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	Қолкүшімен алынған сынама (дискретті) тәулігіне 3 рет	8 ш-а, Беркембаев және Сәтбаев көшелері	Қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді.
1	Үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Мәшкүр Жүсіп көшесі, 118/1	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді.

Екібастұз қаласындағы атмосфералық ауаның 2023 жылғы 1 тоқсандағы мониторинг нәтижелері.

Екібастұз қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,9 (төмен деңгейі) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгейі).

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 5 – кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Анықталатын қоспалар	Орташа шоғыр ($Q_{o.t.}$)		Еңжоғарғыбіррет тікшоғыр ($Q_{m.б.}$)		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{o.t.} асуеселігі і	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	>ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Екібастұз қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,08	0,51	0,30	0,60	0,00			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,34	0,03	0,10	0,00			
Күкірт диоксиді	0,01	0,16	0,26	0,51	0,00			
Көміртегі оксиді	0,38	0,13	3,00	0,60	0,00			
Азот диоксиді	0,01	0,37	0,19	0,93	0,00			
Азот оксиді	0,003	0,05	0,15	0,39	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2023 жылдың 1 тоқсанында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 жылдың 1 тоқсанындағы ластану деңгейі соңғы бес жылда негізінен төмен болып қала береді. 2022 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда Екібастұз қаласының ауа сапасы төмендеу үрдісіне ие.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылдың 1 тоқсанында Екібастұз қаласында 5-14 м/с Орташа желмен ауа райы басым болды, екпіні 19-24 м/с-қа жетті. Атмосфералық ауа температурасы - 29,0 °С-тан 20,0 °С-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 7,3 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

2.2. Ақсу қаласындағы атмосфералық ауа сапасын бақылау.

Ақсу аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стационар-

лық бекетінде жүргізіледі, (автоматты станция) (1-қосымша, 3-сур.). Жалпы қала үшін 5-ке дейін көрсеткіштер анықталады: 1) РМ-10 өлшенген бөлшектер, 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді;

6-кестеде бақылау бекетінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген.

6 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспала

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Әуезов көшесі, 4 «Г»	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді.

Ақсу қаласындағы атмосфералық ауаның 2023 жылғы 1 тоқсандағы мониторинг нәтижелері.

Ақсу қаласының бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану **көтеренкі** деп бағаланды, СИ=1,9 (төмен деңгейі) және ЕЖҚ=1% (көтеренкі деңгейі) азот диоксиді бойынша № 1 бекет аумағында (Әуезов көшесі, 4 «Г») мәндерімен анықталды.

Максималды бір-реттік шоғырлар бойынша: азот диоксиді–1,86 ШЖШ_{м.б.}, басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік концентрациясының мөлшерінен асып кеткені байқалды: азот диоксиді-1,22 ПДКс.с. Шекті концентрациядан асудың басқа көрсеткіштері бойынша байқалмады.

Экстремальды жоғары және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (ШЖШ - 10 көбірек) және ЭЖЛ (ШЖШ-50 көбірек) байқалмады.

Нақты мағынада, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің қызаруы және асып кету жағдайларының саны 7 – кестеде көрсетілген.

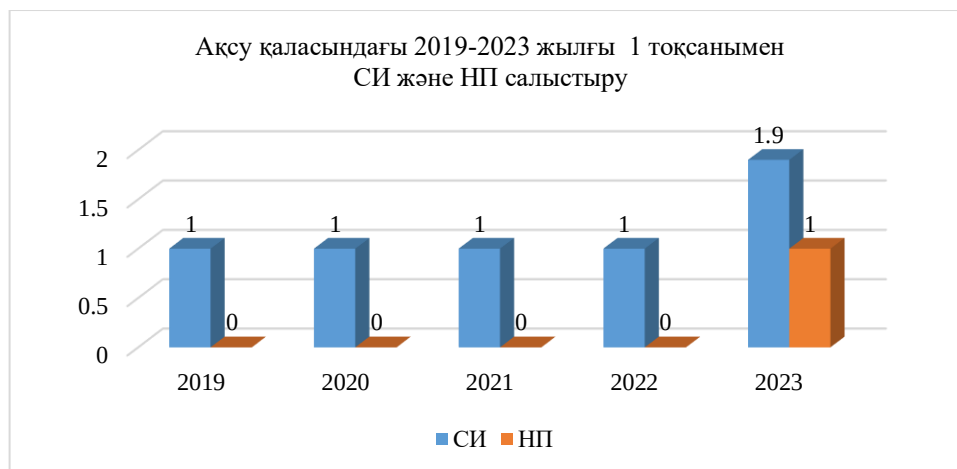
7 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Анықталатын қоспалар	Орташа шоғыр (Q _{о.т.})		Еңжоғарғыбірреттік шоғыр (Q _{м.б.})		НП	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асуеселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асуеселігі	%	>ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ақсу қ.								
РМ-10 қалқым абөлшектері	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00			
Күкірт диоксиді	0,004	0,08	0,05	0,11	0,00			
Көміртегі оксиді	0,25	0,08	4,21	0,84	0,00			
Азот диоксиді	0,049	1,22	0,37	1,86	1,03	56		
Азот оксиді	0,010	0,17	0,26	0,65	0,00			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2023 жылдың 1 тоқсанында келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 жылдың 1 тоқсанындағы ластану деңгейі соңғы бес жылда негізінен төмен болып қала береді. 2022 жылдың 1 тоқсанымен салыстырғанда Ақсу қаласының ауа сапасы артып келеді.

Максималды бір реттік концентрация: азот диоксиді—1,86 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі азот диоксиді бойынша байқалды.

Метеорологиялық шарттары:

2023 жылдың 1 тоқсанында Ақсу қаласында 5-14 м/с Орташа желмен ауа райы басым болды, жекелеген күндері 2,7 м/с жеңіл жел болды. Атмосфералық ауа температурасы -30,0 °С-тан 20,0 °С-қа дейін болды. Жауын-шашын 0,0-ден 6,4 мм-ге дейін қар мен жаңбыр түрінде байқалды.

3. Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Павлодар облысы аумағында жер үсті суларының сапасына бақылау 2 су объектісінің (Ертіс, Усолка) 10 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 47 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Павлодар облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторинг нәтижелері.

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

8 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлш. бірл.	Концентрация
	2022 ж. 1 тоқсан	2023 ж. 1 тоқсан			
Ертіс өзені	1 клас*	1 клас*			
Усолка өзені	1 клас*	1 клас*			

*- 1 клас су «су ең жақсы сапада»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылғы 1 тоқсанмен салыстырғанда Ертіс, Усолка өзендерінің жер үсті суларының сапасы өзгерген жоқ. Су сапасы ең жақсы сападағы класқа жатады.

Су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

Жоғары (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары:

2023 жылдың 1 тоқсанында облыс аумағында жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары анықталмады.

4. Павлодар облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау 3 метеостанцияларда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) жаңбыр суының сынамаларын іріктеуден тұрды (3-қосымша, 4-сур.).

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан (ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 23,3%, сульфаттар 29,3%, хлоридтер 15,9%, кальций иондары 12,3%, натрий иондары 8,5%, калий иондары 4,1%, магний иондары 4,1% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Ертіс МС – 58,1 мг/л, ең азы Павлодар МС – 49,4 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі 90,6 мкСм/см-ден (Павлодар МС) 105,9 мкСм/см (Екібастұз МС) дейінгі шекте болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы 6,1-ден (Павлодар МС) 6,42-ге дейін (Екібастұз МС).

5. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 7 метеорологиялық станцияларда (Ақтоғай, Баянауыл, Ертіс, Павлодар, Шарбақты, Екібастұз, Көктөбе) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Павлодар қаласының (№3, №4 ЛББ), Ақсу қаласының (№1 ЛББ), Екібастұз қаласының (№1 ЛББ) 4 автоматты бекеттерінде бақылау жүргізілді (4-қосымша, 5-сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,03-0,27 мкЗв/сағ. аралығында болды (мөлшері - 0,57 мкЗв/ч. дейін).

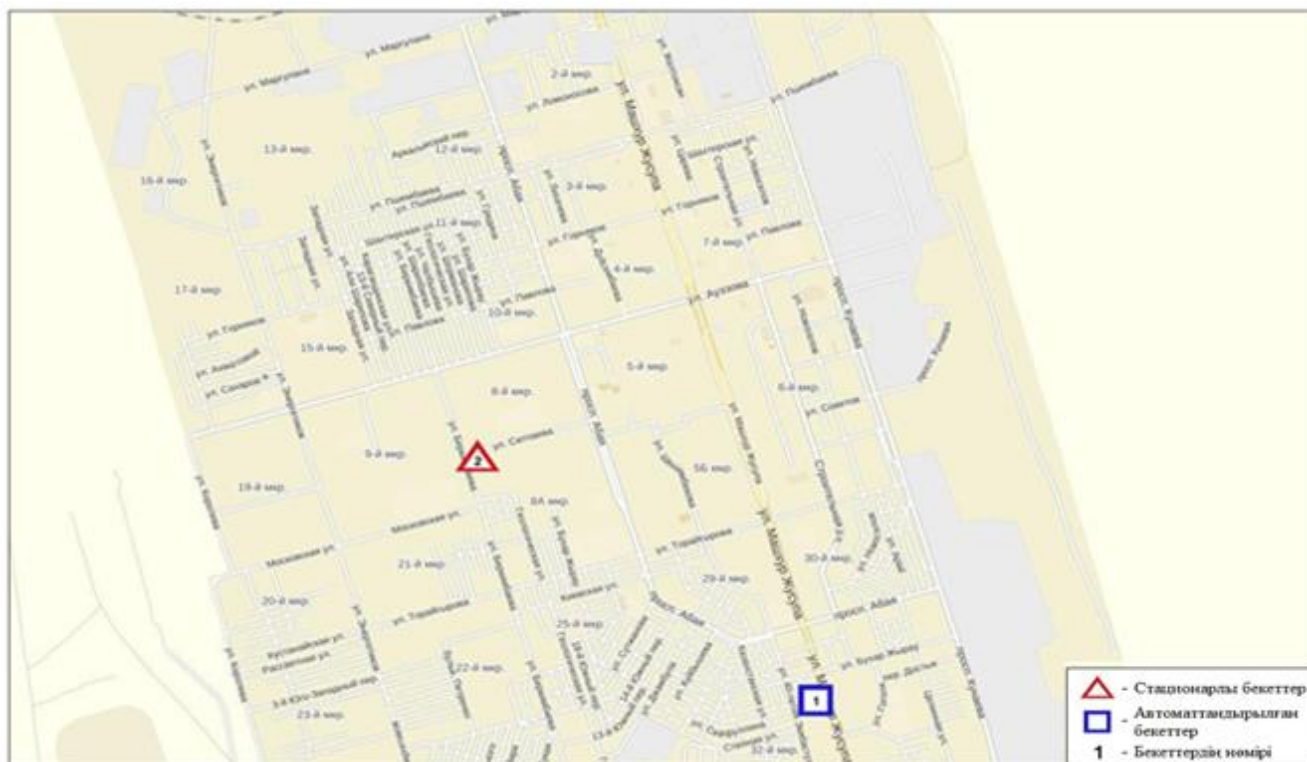
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Павлодар облысының аумағында 3 метеорологиялық станцияларда (Ертіс, Павлодар, Екібастұз) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (4-қосымша, 5-сур.). Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2–2,4 Бк/м² аралығында болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,6 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

1-қосымша



1-сурет. Павлодар қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы.



2-сурет. Екібастұз қаласының атмосфералық ауластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы.



3-сурет. Ақсу қаласының атмосфералық ауластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы.

**Павлодар облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша
ақпараты**

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Ертіс өзені	су температурасы 0,1 – 4,0 °С , сутегі көрсеткіші 7,78 – 8,21, суда еріген оттегі концентрациясы 11,63 – 14,08 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,55 – 2,00 мг/дм ³ , түсі 16 - 20 градус, иісі 0 балл құрады, мөлдірілгі 28 - 30 см.	
Майский а., Майский ауданы, Павлодар облысы (Майский а. ішінде)	1 клас	
Ақсу қ (Ақсу қ ішінде; 3,0 км МАЭС ағынды сулар шығарымынан жоғары)	1 клас	
Ақсу қ., (Ақсу қ ішінде; МАЭС ағынды сулар шығарылымына 0,8 км төмен)	1 клас	
Павлодар қ.,Павлодар қ 22 км жоғары; Кенжекөл ауылынан оңтүстікке қарай 5 км	1 клас	
Павлодар қ., қала ішінде, құтқару станциясының ауданында	1 клас	
Павлодар қ. (Павлодар қ. ішінде; «Павлодар-Водоканал» ЖШС ағынды сулар шығарымынан 1 км жоғары)	1 клас	
Павлодар қ (Павлодар қ 1 км төмен; «Павлодар-Водоканал» ЖШС ағынды суларынан 0,5 км төмен)	1 клас	
Мичурин а., Павлодар ауданы (Мичурин а. ішінде)	1 клас	
Прииртышск а. (Прииртышск а. ішінде; су бекетінің жарма есігінде)	1 клас	
Усолка өзені	су температурасы - 0,1°С, сутегі көрсеткіші 7,66 - 7,80, суда еріген оттегі концентрациясы 12,28 - 14,48 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,91 – 1,98 мг/дм ³ , мөлдірілгі 27 – 29 см.	
Павлодар қ. (қала ішінде)	1 клас	



4-сурет Павлодар облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы



5-сурет. Павлодар облысының аумағында радиациялық фонды бақылайтын метеорологиялық станциялар орналасқан жерлердің картасы

**Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану
сыныптарын саралау**

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі	Суды пайдалану сыныптары				
		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балық шаруашылығы	Албырт балық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауыз сумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұн балау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік:						
технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

**Анықтамалық бөлім Елді-мекен арасындағы ластаушы заттардың шекті
жол берілген шоғырлары (ШЖШ)**

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік классы
	максималды бір ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	

Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер»
(2022 жылғы 02 тамыздағы № КР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің деңгейін бағалау

Деңгейі		Атмосфераның ластану көрсеткіштері	Бір жылға бағалау
градациялар	атмосфераның ластану		
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	0-1 0 0-4
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	2-4 1-19 5-6
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	5-10 20-49 7-13
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, % АЛИ	>10 >50 ≥14

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

7-қосымша

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Нормаланатын шамалар	Мөлшерлер шегі
Тиімді доза	Халық
	Кезкелген кезекті 5 жыл үшін жылына орташа 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге санитариялық-эпидемиологиялық талаптар»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН ЖАЙЫ:

ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫ

ЕСТАЙ КӨШЕСІ, 54

ТЕЛ. 8-(7182)-30-08-44

E MAIL: INFO_PVD@METEO.KZ